

Таким образом, предложенный способ подавления шума позволит в значительной степени повысить качество звуковой информации и, наряду с этим, предоставит широкий спектр возможностей, связанных с обработкой сигнала, а также упростит процесс технического обслуживания устройств фильтрации.

#### Список использованных источников

1. Перов А.И. Статистическая теория радиотехнических систем. М.: Радиотехника, 2003. — 400 с.
2. Кузнецов А. Н., Поливаев О. И. Перспективы использования систем активного шумоподавления // ВЕСТНИК. — 2010. — №. 1. — С. 46.

Судаков Антон Дмитриевич, студент группы 3303-250302D. E-mail: [antonzander@yandex.ru](mailto:antonzander@yandex.ru)

УДК 629.7.08

### **ПОСТАНОВКА ЗАДАЧИ СОВЕРШЕНСТВОВАНИЯ ТЕХНОЛОГИЧЕСКОГО ПРОЦЕССА ТЕХНИЧЕСКОГО ОБСЛУЖИВАНИЯ СИСТЕМЫ ПРЕДУПРЕЖДЕНИЯ СТОЛКНОВЕНИЯ САМОЛЁТОВ В ВОЗДУХЕ TCAS-II**

С.В. Титов

«Самарский национальный исследовательский университет имени академика С.П. Королёва», г. Самара

Исключить столкновение летательных аппаратов по средствам координации их воздушного движения с наземных диспетчерских пунктов, а также заблаговременным планированием траектории полёта является трудоёмкой задачей. В связи с этим на борту воздушных судов устанавливаются системы предупреждения столкновения, одной из распространенных моделей которых является TCAS-II.

Система TCAS-II предназначена для обзора воздушного пространства вокруг самолета, обнаружения других воздушных судов, и в случае возникновения опасности столкновения, система предупреждает об этом пилотов и выдает необходимые рекомендации к немедленному действию.

В состав аппаратуры изделия входит компьютерный блок, две приемопередающие антенны, устанавливаемые сверху и снизу фюзеляжа, отдельные антенны для S-транспондеров и дисплей-индикатор в кабине.

Принцип действия системы заключается в обмене данными, характеризующими полёт летательного аппарата, с системами TCAS других воздушных судов по радиоканалу. Затем система на основании

полученных данных формирует рекомендации к решению конфликтной ситуации, в результате которой может произойти столкновение.

Для проверки системы предупреждения столкновения самолётов в воздухе TCAS-II на борту ВС используется встроенная контрольно-проверочная аппаратура, которая работает на базе процессора TTR-920.

Следует отметить, существующая система встроенного контроля TCAS-II хотя и обеспечивает высокую автоматизацию процесса проверки, но не позволяет модифицировать алгоритм контроля изделия, что исключает интегрирование новых методик локализации отказов.

Таким образом, возникает актуальная задача создания более гибкого в настройке аппаратно-программного комплекса контроля TCAS-II, который обеспечит проверку системы по заданным операторам алгоритмам.

Для решения данной задачи предлагается использовать набор модулей National Instruments, ввиду их соответствия указанным требованиям, а именно, простота настройки с персонального компьютера через среду LabView и широкий спектр возможностей, ориентированный на инженерные исследования.

#### Список использованных источников

1. Липин А. В., Олянюк П. В. Бортовые системы предотвращения столкновений воздушных судов : учеб. пособие. СПб. : Академия ГА, 1999. - 232 с.
2. Сосновский А. А., Хаймович И. А. Радиоэлектронное оборудование летательных аппаратов : справочник. М. : Транспорт, 1987. - 375 с.

Титов Семён Владимирович, студент группы 3203-250302D. E-mail: [titovsemen99@mail.ru](mailto:titovsemen99@mail.ru)

УДК 629.7.08

### **ПОСТАНОВКА ЗАДАЧИ СОВЕРШЕНСТВОВАНИЯ ТЕХНОЛОГИЧЕСКОГО ПРОЦЕССА ТЕХНИЧЕСКОГО ОБСЛУЖИВАНИЯ РАДИОВЫСОТОМЕРА РВ-85**

А.С. Федин

«Самарский национальный исследовательский университет имени академика С.П. Королёва», г. Самара

В настоящее время радиовысотомеры являются наиболее распространённым видом приборов измерения истинной высоты, которые устанавливаются на летательных аппаратах.

На многих эксплуатируемых сейчас воздушных судах используется радиовысотомер модели РВ-85, предназначенный для измерения текущей